

## **DISMINUCIÓN DEL MICROBISMO DEL AIRE DEL CUARTO DE OPERACIONES POR MEDIO DEL OZONO**

*Experiencias realizadas en el Servicio de Clínica del Prof. Eduardo Blanco Acevedo*

*Rafael García CAPURRO y A. LUCAS GAFRE*

Con el deseo de aumentar nuestras garantías quirúrgicas nos hemos ocupado, en estos dos últimos años, del complejo problema de la purificación y esterilización del aire del cuarto de operaciones.

Una primera experiencia realizada personalmente por el Prof. E. Blanco Acevedo, nos convenció categóricamente que el aire de nuestra sala era portador de todos los microorganismos patógenos que tanto nos empeñábamos en mantener ausentes de nuestro campo operatorio.

Las primeras experiencias realizadas por uno de nosotros (R. García - Capurro) lo fueron por medio de un aparato eléctrico de corriente de alta tensión que producía la ionización de los suelos aéreos y su precipitación. Los ensayos fueron satisfactorios pero dificultades técnicas y de costo evitaron que se llevara a la práctica. La casa Walter de Francia, ha realizado un aparato práctico basado en los mismos principios.

Este año nos hemos ocupado del efecto microbicida del ozono y es nuestro objeto mostrar aquí el resultado de nuestras experiencias. La capacidad del ozono para destruir bacterias y fermentos es una propiedad perfectamente comprobada y utilizada en muchas industrias, como ser queserías, bodegas, fábricas de pastas y en otros casos en que se desea alterar las características de una fermentación.

**Condiciones en que se realizaron las experiencias.** — En el cuarto de operaciones y durante la sesión quirúrgica que se des-

arrollaba como de costumbre, se comenzaba poniendo dos cápsulas de Petri siempre en un mismo lugar algo apartado del movimiento. Se dejaban abiertas durante diez minutos. Luego se ponía en funcionamiento el ozonizador durante media hora. Una vez detenido éste se ponían otras dos cápsulas de Petri que también se dejaban diez minutos.

Los medios de cultivo usados fueron gelosa común Ph 7.4 en las tres primeras y en las dos últimas, en la cuarta se usó gelosa sangre.

## Resultados

Experiencia N° 1.				
Número de colonias	Antes	41	Después	15
	"	43	"	21
Experiencia N° 2.				
Numero de colonias	"	36	"	18
	"	28	"	17
Experiencia N° 3.				
Numero de colonias	"	43	"	22
	"	31	"	20
Experiencia N° 4.				
Numero de colonias	"	18	"	7
	"	14	"	8
Experiencia N° 5.				
	Después de dos horas de ozonizar			3
				0
Experiencia N° 6.				
				7

En las dos últimas experiencias se hacía funcionar el ozonizador durante dos horas mientras se desarrollaba la sesión quirúrgica, y luego se ponían dos cápsulas de Petri que se dejaban expuestas diez minutos.

Vemos pues que en media hora de ozonización el microbismo se ha reducido prácticamente a la mitad puesto que contra 254 colonias que teníamos antes sólo suman 130 las que obtenemos después de actuar el ozono. El funcionamiento durante dos horas disminuye los microbios a una sexta parte o menos y esto en un cuarto de operaciones con cambio de enfermos en comunicación

bastante amplia con el exterior y con un promedio de unas ocho personas en el ambiente quirúrgico.

Los microbios comprobados fueron estreptococo inerte y hemolítico colibacilo enterococo y bacilos saprofitos indeterminados. También se observó que el poder hemolítico del estreptococo tenía una marcada disminución. Los estudios bacteriológicos fueron realizados por uno de nosotros el Prof. Antonio Lucas Gafré.

**Conclusiones.** — Considero estas experiencias como un resultado muy interesante. No creo que por ellas nos pudiéramos decidir ya sobre cual ha de ser el sistema que llegaremos a adoptar para obtener la mejor purificación del aire o la asepsia integral a la que espero llegaremos muy pronto.

Los diversos procedimientos usados, filtrado, formolado, ionización, radiaciones, ozono, etc., adolecen de diversos defectos que aun no han sido resueltos prácticamente.

Creo indispensable el contralor permanente, diario, del aire de las salas de operaciones, y la aplicación de algunos de los métodos que nos permita aumentar las seguridades que ofrecemos a nuestros operados.